

**Persönlichkeitsveränderung
nach portocavaler Anastomose**

von
Bernd Kaiser
aus
Waldshut

1969 № 148



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546202_0109

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Persönlichkeitsveränderung nach portocavaler Anastomose

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Bernd Kaiser

aus

Waldshut

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen - Nürnberg



Referent: Priv.-Doz. Dr. H. Bunte

Koreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Dekan: Prof. Dr. A. Kröncke

Tag der mündlichen Prüfung: 13.2.1969

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	3
Überblick über Patientengruppe und Untersuchungen . .	6
Laborwerte	8
Erläuterungen und Ergebnisse der psychologischen Tests	11
Beurteilung der Patienten	26
Diskussion der Ergebnisse	27
Auswertung der psychologischen Testbefunde	29
Zusammenfassung der psychologischen Testergebnisse .	36
Zusammenfassung	37
Literaturverzeichnis	38

EINLEITUNG

Im Jahre 1877 legte ECK (9) bei Hunden erstmals eine Anastomose zwischen der Pfortader und der Vena cava an, und gab damit einen Hinweis der später bei der Chirurgischen Therapie der portalen Hypertension wieder aufgegriffen wurde. Damit eröffnete sich aber auch ein Kreis von Komplikationen, der schon 1893 von HAHN und Mitarbeitern (15) beobachtet wurde. Hunde mit ECK'scher Fistel bekamen stuporöse Zustände, wenn man sie reichlich mit Fleisch fütterte (sog. Fleisch Intoxikation der ECK-Fistel-Hunde) (10). Kurz danach ließ sich nachweisen, daß der Ammoniakgehalt im peripheren Blut bei diesen Hunden stark anstieg. (23). Die toxische Wirkung des Ammoniak auf das Gehirn ließ sich nachweisen (33), nur ist der Wirkungsmechanismus noch nicht ganz geklärt (1,16,22,31,33).

Nachdem nach anfänglichen Mißerfolgen die Operationstechnik verfeinert wurde, stellten sich auch beim Menschen Erfolge mit portocavalen Anastomosen ein (4). Jedoch kam es auch hier zu den bei ECK'schen Hunden beobachteten Veränderungen, und 1954 beschrieben McDERMOTT und ADAMS (24) einen Fall von episodischem Stupor mit Berücksichtigung des Ammoniakspiegels beim Menschen. In den darauffolgenden Jahren häuften sich die Beobachtungen (7,8,11,12,14,20,22,27), die in der englischen Literatur als Hepatoportalencephalopathy bezeichnet wurde. Darunter versteht man eine

zerebrale Intoxikation durch Substanzen u.a. Ammoniak, die wahrscheinlich durch Einwirkung von Bakterien auf stickstoffhaltigen Darminhalt gebildet werden. Diese Stoffe gelangen nach der Shunt-Operation unter Umgehung der Leber direkt in den großen Kreislauf und werden erst verspätet und unzureichend in der erkrankten Leber umgesetzt und entgiftet (4,22).

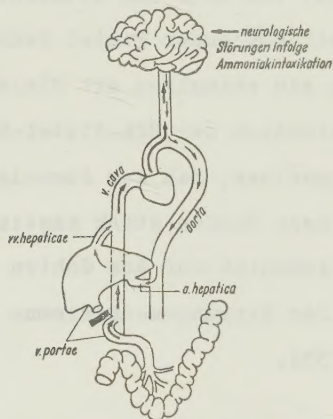


Abb. 1. Der Weg des Pfortaderblutes bei portokavalem Kurzschluß.

(Der Weg des Pfortaderblutes bei portokavalem Kurzschluß) (7)

Entscheidend für das Eindringen von Ammoniak ins Gehirn ist die pH-Differenz zwischen Blut und Hirngewebe (30). Da das pH der Hirnzellen sehr konstant ist, kann durch Erhöhung des Blut pH eine Diffusion von Ammoniak in das Gehirn erzwungen werden (28).

Während der episodischen Anfälle wurde im EEG eine Verlangsamung des Rhythmus um 0,5 - 1 sek. festgestellt (24,30).

wobei jedoch keine, auch nur leichte Allgemeinveränderungen vorkamen (14).

Bei Abklingen des Anfalls normalisierte sich auch der EEG-Befund (24).

HAHN und Mitarbeiter (15) entdeckten bei der Gehirnsektion bei ECK'schen Hunden keine krankhaften charakteristischen Veränderungen, wohingegen KLINE (18,19) eine starke Erhöhung der Astrocytenzahl und spongiöse Veränderungen im Gehirn fand. Diese Befunde wurden zuvor schon von GIBSON (12) beim Menschen beschrieben, konnten damals aber nicht als Folgen der Anastomosenoperation betrachtet werden, da auch bei Zirrhotikern ohne Shunt diese Veränderungen auftraten (25), wobei natürlich ein spontaner Kollateralkreislauf in Frage käme, wie er von MAHOUEAU (21) beobachtet wurde.

Es war nun die Frage zu untersuchen, ob neben den reversiblen Symptomen hepatozerebraler Intoxikation, wie episodischer Stupor mit Störungen des Bewußtseins, Tremor oder gar Bewußtlosigkeit und stärkeren Schädigungen, wie spastische Paraparese der unteren Extremitäten (8), noch irreversible Persönlichkeitsveränderungen in Form von hirnorganischen Wesensveränderungen (2) auftreten, die es dem operierten Patienten erschweren oder gar unmöglich machen, seinen Platz in der Gesellschaft auszufüllen.

ÜBERBLICK ÜBER PATIENTENGRUPPE UND UNTERSUCHUNGEN

Für die nachfolgenden Untersuchungen standen 19 Patienten zur Verfügung, die sich zwischen den Jahren 1961 und 1967 einer portocavalen Anastomosenoperation in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen - Nürnberg unterziehen mußten. Die Patienten litten an röntgenologisch gesicherten Oesophagusvarizen infolge portaler Hypertension verschiedener Genese. Mit einer Ausnahme bei der keine Blutungen aus den Varizen auftraten, wurde die Indikation zur Operation nach der ersten Blutung gestellt.

Aufteilung des Patientengutes:

Gesamtzahl:	19
männlich :	11
weiblich :	8

Altersverteilung der Patienten: 12 - 71 Jahre

(zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung)

Es fiel eine Häufung der Patienten in zwei Altersgruppen auf.

6 Patienten in der Altersgruppe	12 - 25 Jahre	= 32 %
10 Patienten in der Altersgruppe	40 - 53 Jahre	= 53 %

Postoperative Zeit:

Es liegt nahezu eine homogene Verteilung der postoperativen Zeitabstände von 5 Monaten bis 74 Monaten vor.

An den Patienten wurden folgende Laboruntersuchungen vorgenommen:

Gesamt-Eiwei;; Albumine %; δ - Globuline %; Albumin-Globulin-Quotient; Takata; Thymol; Bilirubin (Gesamt); SGPT; Diastase im Serum; alkalische Phosphatase; Hämoglobin und Hämatokrit.

Außerdem Wurde der Ammoniakspiegel im peripheren Blut in nüchternem Zustand und 4 Stunden nach eiweißreicher Kost nach der Methode von CONWAY O'MALLY bestimmt.

Röntgenuntersuchung:

Mit Breischluck wurde zur Feststellung von Oesophagusvarizen eine Oesophaguspassage und ein Oesophagogramm angefertigt.

Es wurden folgende psychologische Tests durchgeführt:

Hamburg - Wechsler Intelligenztest

Labyrinth - Test

MMQ (Maudsley Medical Questionnaire)

Rorschach - Test

Benton - Test

Test d 2

Raven - Test

Auf den folgenden Seiten sind die Einzelergebnisse der Laboruntersuchungen aufgeführt. Die Reihenfolge der Patienten von 1 bis 19 wurde auf Grund der Größe des postoperativen Zeitraumes gewählt.

LABORWERTE

Laufende Nummer Patienten	Alter in Jahren	Ge- schlecht	Postoperativer Zeitraum in Monaten	NH ₃ -Spiegel in % nüchtern 4 Std. nach EW-Nahrung	
1. P.D.	20	m.	5	136	161,5
2. D.A.	53	m.	8	110,5	161
3. L.L.	55	m.	11	160	195
4. Sch.L.	32	m.	17	127,5	144,5
5. S.M.	40	w.	20	272,0	306,0
6. R.H.	12	w.	22	136,0	153
7. O.L.	15	w.	24	102	123
8. M.M.	47	w.	29	102	119
9. R.H.	46	m.	30	110,5	144,5
10. B.L.	71	m.	31	153,0	221,5
11. B.G.	63	w.	33	106,25	142
12. G.R.	25	m.	34	123,5	157
13. T.G.	44	m.	42	151,0	168,0
14. H.G.	43	m.	48	136	153
15. M.G.	44	w.	49	138	184
16. A.G.	13	w.	50	134	185
17. St.W.	44	m.	55	178,5	187
18. G.L.	52	m.	68	204	306
19. T.H.	18	w.	74	187	255

LABORWERTE

Laufende Nummer Patienten	Hb %	Hk %	Arbeits- fähigkeit	Gesamt- Bilirubin in mg %	Gesamt- Eiweiß g %	Albumin in %	γ -Globulin in %
1. P.D.	72	37	-	2,16	6,0	55,0	23,3
2. D.A.	71	32	(-)	1,38	7,9	42,0	33,0
3. L.L.	92	41	(+)	1,0	6,1	54,0	24,0
4. Sch.L.	46		+	1,87	6,9	48,0	28,3
5. S.M.	112	43	(+)	1,0	6,2	47,0	26,0
6. R.H.	85	40	(+)	1,0	6,8	42,0	24,0
7. O.L.	98	48	+	1,0	6,9	35,0	28,0
8. M.M.	90	39	+	2,06	6,7	41,0	27,0
9. R.H.	106	53	(+)	1,0	8,0	28,0	32,0
10. B.L.	106	46	(-)	1,77	8,5	38,0	30,0
11. B.G.	86	35	+	2,28	7,2	50,0	26,0
12. G.R.	98	47	+	1	7,5	33,0	30,0
13. T.G.	91	43	+	1,77	7,6	42,9	28,5
14. H.G.	105	50	+	2,38	7,2	49,0	24,5
15. M.G.	92	41	(+)	1,77	6,4	43,7	37,0
16. A.G.	85	36	(+)	1	8,4	49,0	21,0
17. St.W.	89	40	+	1,11	6,4	47,0	31,8
18. G.L.	109	50	(-)		7,9	47,0	28,0
19. T.H.	95	42	+		7,1	59,1	23,6

LABORWERTE

Laufende Nummer Patienten	Alb. Glob. Quotient	Takata	Thymol	SGPT	Diastase	Alk. Phosphatase
1. P.D.	1,22	+		23	2940	146
2. D.A.	0,72	+	20	11	2650	54
3. L.L.	1,17	+	19,7	13,5		91
4. Sch.L.	0,94	+		16	1100	50
5. S.M.	0,88	50	20	6,7		19
6. R.H.	0,72	70	20	6,7		
7. O.L.	0,54	70	6,8	5	595	62
8. M.M.	0,85	+	+	9		42
9. R.H.	0,39	+	16,1	16	1220	130
10. B.L.	0,6	40	20	9,0		19
11. B.G.	0,95	40	20	9,0		17
12. G.R.	0,49	90	13,2			63
13. T.G.	0,75	50	20	9	2920	106
14. H.G.	0,95	+	20	11	1300	
15. M.G.	0,74	+		11		69
16. A.G.	0,95	+	14,0	3,0	200	226
17. St.W.	0,89	+		23	1190	70
18. G.L.	0,9	+	20	15,7		
19. T.H.	1,45	+	20	20		81

H A W I E

(Hamburg - Wechsler - Intelligenztest für Erwachsene)

Test zur Messung der "allgemeinen Intelligenz" (Gesamt JQ). Er besteht aus verschiedenen Untertests, die sich in einen sprachlichen und einen sprachfreien Teil spalten. Der Handlungsteil ist im Gegensatz zum Verbalteil (außer RECHNERISCHES DENKEN) zeitabhängig. Durch diese Einteilung kann ein "Verbal JQ" und ein "Handlungs JQ" für sich berechnet werden.

Während eine normale Intelligenz ein ausgeglichenes Leistungsniveau ergibt, weist eine Differenz zwischen dem Verbalteil und dem Handlungs-Teil und eine hohe Intertestvariabilität auf Störungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit hin.

Ein gegenüber dem Verbal-Teil abgesunkener Handlungs-Teil läßt, besonders im Zusammenhang mit anderen Testergebnissen, auf organisch bedingte Störungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit schließen. Der höher liegende Verbal-Teil insgesamt, vor allem allgemeines Wissen, allgemeines Verständnis, Gemeinsamkeitenfinden, welche den allgemeinen Wissensumfang, die praktische Urteilsfähigkeit und die verbale Abstraktionsfähigkeit prüfen, können als Indikator der früheren Leistungsfähigkeit genommen werden (32).

Bei den Untertests des HAWIE-TESTS trugen wir der ungleichmäßigen Altersverteilung dadurch Rechnung, daß wir nicht die HAWIE-Wertpunkte zugrundelegten, in die ja das Alter nicht eingeht, sondern indem wir in Anlehnung an die Formel für

Z-Werte ein Abweichungsmaß bildeten, durch welches die HAWIE-Wertpunkte auf die durchschnittliche Leistung der jeweiligen Altersgruppe (Mittelwert und Standardabweichung jedes einzelnen Untertests) bezogen werden.

Das Abweichungsmaß wurde berechnet mit Hilfe der Formel

$$Z = \frac{X - M}{S}$$

X = individuell erzielter Wertpunkt im jeweiligen Untertest

M = Mittelwert der Altersgruppe im jeweiligen Untertest

S = Standardabweichung der Altersgruppen im jeweiligen
Untertest

Um negative Zahlen zu vermeiden, wurde der erhaltene Wert mit 10 multipliziert und dazu eine Konstante von 100 addiert.

Die Mittelwerte und die Standardabweichungen sind dem Handbuch von WECHSLER (32) entnommen, wo die an einer für die BRD repräsentativen Eichstichprobe (von 2000 Personen) gewonnenen Werte für 16 Altersklassen angegeben sind.

In den Altersklassen 10 bis 16 wurden die Werte für jeden Jahrgang, von 17 bis 19 für jeden zweiten und von 20 bis 60 für jeden fünften Jahrgang angegeben.

H A W I E

	Gesamt JQ	Verbal JQ	Handlungs- JQ	Allg. Wissen	Allg. Ver- ständnis	Zahlen nach- sprechen	Rechneri- sches Denken
1.	98	87	110	89,17	93,02	97,19	95,21
2.	75	92	59	91,50	84,55	99,29	97,95
3.	98	99	98	100,57	101,47	99,65	100,98
4.	101	106	96	102,41	111,59	94,43	103,58
5.	82	83	82	88,33	100,39	82,55	77,51
6.	93	101	85	103,15	96,33	100,87	90,39
7.	83	94	75	93,63	96,20	94,19	80,83
8.	87	90	84	85,75	104,32	107,83	85,88
9.	90	92	88	91,78	95,62	95,53	101,96
10.	100	112	84	100,57	110,26	102,59	97,83
11.	89	95	85	97,57	107,33	87,88	97,83
12.	104	105	103	93,96	102,58	110,07	103,21
13.	88	97	81	96,38	94,17	103,74	98,00
14.	94	105	85	105,36	105,60	93,64	100,99
15.	105	108	104	96,38	102,74	103,74	103,97
16.	91	103	82	103,71	95,19	95,59	102,36
17.	94	102	87	102,37	97,03	103,74	100,99
18.	102	111	92	104,28	115,15	106,58	93,94
19.	117	115	117	109,93	109,31	97,19	102,36

Summe:

1856,80 1920,28 1876,29 1835,77

Mittelwert:

97,73 101,07 98,75 96,62

H A W I E

	Gemeinsam- keiten finden	Zahlen Symbol Test	Bilder ordnen	Bilder ergänzen	Mosaik Test	Figuren legen
1.	94,55	100,14	112,74	106,56	101,54	104,72
2.	99,69	83,90	81,11	68,12	78,72	68,17
3.	100,35	93,98	96,03	99,13	108,55	98,68
4.	106,94	88,37	103,58	95,32	95,11	107,19
5.	100,44	87,14	93,22	89,51	78,99	92,97
6.	103,97	97,52	88,99	90,47	99,89	87,96
7.	97,66	93,15	88,77	74,98	88,46	82,98
8.	93,16	92,74	93,43	90,71	90,36	85,59
9.	96,17	92,74	93,43	97,47	87,09	92,27
10.	106,72	81,16	90,52	88,20	86,87	88,92
11.	97,17	87,96	93,28	90,93	83,78	107,38
12.	102,16	98,04	95,94	102,11	102,03	107,00
13.	101,51	90,79	92,88	95,30	79,72	92,92
14.	107,80	103,36	96,57	95,30	82,83	84,33
15.	114,09	100,22	103,95	104,02	101,46	101,52
16.	107,50	94,24	96,77	89,74	91,66	86,24
17.	101,51	87,64	96,57	101,08	89,04	92,92
18.	108,92	101,95	88,08	89,02	98,93	98,68
19.	116,36	117,62	105,89	106,56	104,80	107,83
Summe:	1956,67	1792,66	1811,75	1774,53	1749,83	1788,27
Mittel- wert :	102,98	94,35	95,36	93,40	92,10	94,12

LABYRINTH-TEST

Die Versuchsperson muß zur Mitte der vorgelegten Labyrinthes einen Weg finden. Es werden jeweils 3 Untertests mit steigendem Schwierigkeitsgrad vorgelegt, die im Anschluß sofort wiederholt werden. Der Test erfaßt die Voraussicht und die Planungsfähigkeit, also intellektuelle Fähigkeiten höheren Niveaus, und darüber hinaus können auch charakterliche Faktoren ermittelt werden.

RORSCHACH-TEST

Die Versuchsperson wird angehalten ein unstrukturiertes visuelles Reizmaterial zu deuten. Dem Test liegt die Annahme zugrunde, daß sich in der Art und Weise, wie der Proband dieses Reizmaterial wahrnimmt und wie er es auffaßt und auslegt, das heißt, wie er das Material wahrnehmend gestaltet, die Struktur und Dynamik seiner Persönlichkeit reflektiert. So zeigen sich auf dem Hintergrund eines "wahrnehmungsdiagnostischen Experiments" (RORSCHACH) die Persönlichkeit, ihre Einstellung und ihre individuellen Modi, Erfahrungen zu machen und sich mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen (17).

LABYRINTH - RORSCHACH

	Zeit- punkte	Fehler- punkte	Gesamt- punkte	F + %	Zeit pro Antwort in Minuten
1.	10	14	24	61	2,750
2.				45	0,769
3.	- 7	20	13	55	1,196
4.	- 3	11	8	88	1,023
5.	-17	- 6	-20	59	0,963
6.	- 4	4	0	57	1,175
7.	6	5	11	42	1,526
8.				75	0,938
9.	1	10	11	44	1,092
10.				59	1,234
11.	- 1	4	3	65	0,981
12.	+10	9	19	60	0,429
13.	-13	3	-10		
14.	- 1	- 6	- 7	69	0,485
15.	1	12	13	78	0,531
16.	-10	8	- 2	56	0,800
17.	2	24	26	78	0,827
18.	- 7	11	4	94	0,941
19.	9	14	23	70	1,056

TEST d₂

(Aufmerksamkeits-Belastungs-Test)

Bei dem Test d 2 handelt es sich um einen intelligenzunabhängigen Detail-Diskriminations-Versuch zur Prüfung der visuellen Aufmerksamkeitsanspannung und - im weiteren Sinne - der Konzentrationsfähigkeit. Formal gesehen stellt der Test d 2 eine Weiterentwicklung der sogenannten Durchstreichtests dar und verlangt auf einem Testbogen das Durchstreichen aller mit zwei Strichen versehenen d innerhalb einer bestimmten Zeit. Neben der Möglichkeit einer aufschlußreichen qualitativen Verhaltensbeobachtung liefert der Test mehrere von einander unabhängige quantitative Leistungswerte. Er informiert über die Menge, die Fehlerhaftigkeit und die Schwankung der Leistung (5).

BENTON - TEST

Nicht-verbale Testform die die visuelle Merkfähigkeit prüft. Dem Proband werden Zeichenvorlagen jeweils 10 Sekunden gezeigt, die er unmittelbar darauf aus dem Gedächtnis reproduzieren muß. Es ergeben sich zwei Bewertungsmöglichkeiten für die Reproduktion:

Die Anzahl richtiger Reproduktionen ergibt ein Maß der allgemeinen Leistungshöhe, die Fehlerzahl berücksichtigt die besonderen Fehlertypen der Versuchsperson. Es werden jeweils

die Abweichungen von den Erwartungswerten angegeben, die sich aus dem Intelligenzgrad und dem Alter des Probanden errechnen lassen (3).

R A V E N - T E S T

(Progressives Matrices)

Sprachfreier Test zur objektiven Feststellung der allgemeinen Intelligenz. Die "Matrices" stellen abstrakte Muster, Zeichnungen und Folgen von Zeichnungen dar, bei denen jeweils ein Teil ausgespart ist. Die Aufgabe besteht darin, ohne Zeitdruck den fehlenden ausgesparten Teil aus einem Angebot von 6 bis 8 verschiedenen Mustern herauszusuchen (17).

D II

	Prozentr. der Gesamt- zahl	Prozentr. der Fehler	Prozentr. GZ - F	Prozentr. der Schwankungs- breite
1.	0,7	95	0,5	40
2.				
3.	58	40	66	65
4.	50	50	50	25
5.	62	19	47	90
6.	12	75	12	25
7.	1,8	35	2,3	20
8.	8,1	45	12	45
9.	1,8	40	2,3	50
10.	2,3	40	4,5	5
11.	28	90	16	75
12.	93	20	96,4	60
13.	5,5	80	4,5	40
14.	14	75	12	50
15.	88	32	94,5	41,7
16.	19	80	14	20
17.	12	88	5,5	84
18.	31	50	96	15
19.	86	5	88	50

BENTON - RAVEN

	Abweichung vom Erwartungswert für richtige W.	Abweichung vom Erwartungswert für Fehler	Prozentrang	Zeit in Minuten
1.	-1	2	64	25
2.	-3	7	25	55
3.	2	2		
4.	-1	3	44	60
5.	-2	0	25	115
6.	0	-1	75	45
7.	0	1	7	55
8.	-1	3	25	70
9.	-1	3	25	75
10.	-3	10	40	70
11.	-5	6	50	60
12.	0	2	75	40
13.	-6	10	25	
14.	-3	2	30	45
15.	0	1	90	60
16.	-2	2	50	50
17.			71	125
18.	-1	2		
19.	0	0	83	40

BÖCKER - TEST

Der BÖCKER-Test schätzt das Ausmaß der seelischen Störungen (= psychopathologischen Phänomenen) während einer reversiblen körperlichen begründbaren Psychose (etwa: Ausfälle des Gedächtnisses und des Antriebes, der Merkfähigkeit, Aufmerksamkeit, Konzentration). Der Test erlaubt eine Quantifizierung der Minderleistungen: für jede einzelne der insgesamt 13 Aufgaben werden je nach Lösungswert (Richtigkeit und Zeit spielen eine Rolle) 0 bis 3 (Minus-) Punkte angesetzt, so daß im Höchstfalle $13 \times 3 = 39$ Punkte (zunächst) möglich sind. Da je nach Ausmaß des Verlustes an Sprach- und Satzbaufähigkeit noch 4 Punkte hinzugezählt werden, vergrößert sich der Wert auf 43. Die Extreme liegen bei 0 (= jede Aufgabe regelrecht in einer bestimmten Zeit gelöst) und 44 (= keine Aufgabe auch nur annäherungsweise gelöst, keinerlei Sprachvermögen mehr, Erlöschen der Erlebnisfähigkeit, Bewußtlosigkeit). Die Werte 1 - 7 gelten als leichtes, die von 8 - 14 als mittelschweres, die von 15 - 23 als schweres Durchgangs-Syndrom (H.-H. WIECK). Einer Punktzahl von 25 bis 43 ist die Bewußtseinstrübung zugeordnet.

FRAGEBOGENTEST ASIS

Er dient zur Abschätzung der Schwere eines irreversiblen Syndroms nach einer körperlich begründbaren Psychose. Hier werden - getrennt nach den Variablen SIMULATION, DISSIMULATION, REVERSIBLES RESTSYNDROM, WESENSVERÄNDERUNG und

VEGETATIVE SYMPTOMATIK - die Abweichungspunkte von der ideellen Norm ermittelt und verglichen mit der statistischen Norm der betreffenden Intelligenzstufe Postkontusionierten einerseits und Normalen (Nichtkontusionierten) andererseits.

BÖCKER - TEST

FRAGEBOGEN - TEST

	Intell. Gruppe (Altersgruppe)	Böcker Test	SIMUL		DISSIMUL		REVERST.S.	
			RP	WP	RP	WP	RP	WP
1.	C (A)	1	20	11	11	12	(1)	
2.								
3.	C (B)	1	10	7	11	12	(8)	
4.	C (C)	1	2	2	4	3	(0)	
5.	B (C)	2	30	13	(0)	32		13
6.	C	1	Es liegen keine vergleichbaren Werte für diese Altersgruppe vor.					
7.	B (A)	1	12	8	8	6	8	4
8.	B (B)	1	20	11	(8)	4		2
9.	C (B)	2	5	5	14	18	(0)	
10.	C (B)	5	3	3	1	1	(20)	
11.	B (B)	4	4	2	(7)	2		1
12.	C (C)	0	8	6	13	16	(2)	
13.								
14.	C (C)	1	20	11	5	4	(21)	
15.	C (B)	0	13	9	8	6	(1)	
16.	C	1	Es liegen keine vergleichbaren Werte für diese Altersgruppe vor.					
17.	C (B)	1	19	11	1	1	(21)	
18.	C (B)	0	16	10	5	4	(20)	
19.	A (A)	0	1	2	4	4	(0)	
Summe:		22	183	111	85	87	46	20

RP = Rohpunkte

WP = Wertpunkte

FRAGEBOGEN - TEST

Wesensänderung		Vegetative Sympt.		Summe WP
RP	WP	RP	WP	
1. 21	7	17	5	35
2.				
3. 11	4	31	8	31
4. 14	4	16	5	14
5. 41	17	63	17	60
6.				
7. 11	3	8	2	23
8. 18	6	25	6	25
9. 17	5	21	6	34
10. 29	11	33	9	24
11. 22	7	22	5	15
12. 11	4	10	3	29
13.				
14. 15	5	23	6	26
15. 16	5	25	7	27
16.				
17. 26	9	45	12	33
18. 28	10	31	8	32
19. 6	2	6	2	10
Summe:	286	99	376	101
				418

Mittelwert normal pro Variable etwa 4,0 WP

GRUPPENVERGLEICHE

A. Einzelvariablen (in RP)

Variablen	Normgruppe	Summenwert Kontus.Gruppe	Gruppe der Shuntpatienten
Simulation	95,6	260,5	183
Dissimulation	67,5	106,4	85
Reversibles Restsyn.	32,4	96,7	46
Wesensänderung	217,7	328,8	286
Vegetatives Symptom	356,6	507,4	376

Der Summenwert der NORM- und KONTUSIONIERTE-Gruppe ist der ERWARTUNGSWERT einer nach INTELLIGENZ und ALTER der Gruppe der Shuntoperierten entsprechend zusammengesetzte Stichprobe. (Methode: Proportionelle Multiplikation der Gruppenmittelwerte der entsprechenden Variablen und anschließend Addition).

B. Summe der Einzelvariablen (in WP)

	Normgruppe	Kontus.Gruppe	Gruppe der Shuntoperierten
Summe aller Variablen	273,2	574,5	418

Beurteilung der Patienten

Die 19 Patienten stellten sich in gutem AZ und EZ vor. Der postoperative Verlauf war mit einer Ausnahme (6.) komplikationslos. Keiner der Operierten hatte eine erneute Haememesis zu beklagen.

Die Patienten halten keine strenge Eiweißdiät ein, und es ist nur in einem Fall (15.) zu einem Coma hepaticum gekommen.

Auf intensives Befragen gaben alle Patienten Perioden an, in denen sie glauben eine gewisse Konzentrationsschwäche zu bemerken. Drei Operierte (5. 10. 18.) verspüren selbst im praeoperativen und postoperativen Vergleich eine Verminderung ihrer Konzentrationsfähigkeit und des Allgemeininteresses. Nach irgendwelchen Schonungen befragt, gaben die Patienten an, sie würden schwereres Tragen und Heben vermeiden aus Angst, die Operationsnarbe würde aufplatzen.

Diskussion der Ergebnisse

I. Röntgenologische Untersuchung

Röntgenologisch bestand bei allen Patienten kein Anhalt für weiterhin existente Oesophagusvarizen.

II. Arbeitsfähigkeit

Absolute Arbeitsunfähigkeit bestand bei 4 Patienten, von denen allerdings schon 3 vor der Operation Rentner waren (-) und der vierte Patient erst vor fünf Monaten operiert wurde -. Verminderte Arbeitsfähigkeit besteht bei 6 Patienten (+), das heißt, diese Patienten können ihren früheren Beruf nur noch teilweise ausüben, oder haben eine körperlich weniger anstrengende Arbeit angenommen.

Die restlichen 8 Patienten fühlen sich körperlich nicht beeinträchtigt und sind wieder an ihren früheren Arbeitsstellen.

III. Ammoniakspiegel

Alle Patienten hatten einen erhöhten Ammoniakspiegel im peripheren Blut, der von der oberen Grenze der Norm (102 ♂%) bis zur starken Erhöhung (272 ♂%) reichte.

Nach eiweißreicher Kost ergab sich eine Erhöhung des Ammoniakspiegels, die zwischen 8,5 ♂% und 102 ♂% schwankt.

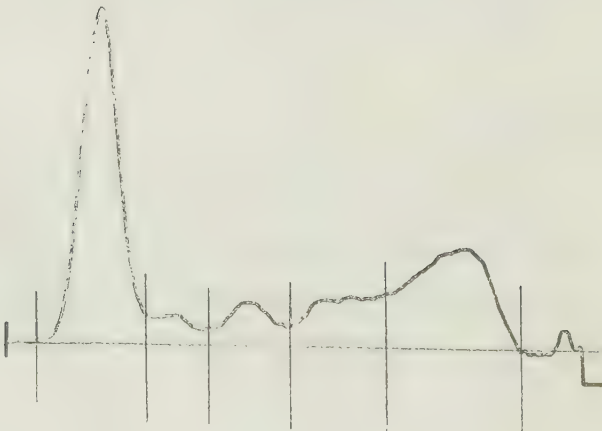
IV. Leberfunktionsproben

Durch die Leberfunktionsproben wurde bei allen Patienten eine reduzierte Funktion der Leber festgestellt.

Die Elektrophorese ergab, daß das Gesamt-Eiweiß normal blieb, aber der Albuminanteil sank, während der Globulinanteil, speziell der γ -Globulinanteil zunahm. Das heißt, es fand eine Verschiebung der Eiweißkörper zu Gunsten der Globuline statt, was auch dem pathologischen Befund der Serumlabilitätsproben entsprach.

Die Transaminasen, die Diastase im Serum und die alkalische Phosphatase waren im Normbereich.

Diese Befunde weisen auf einen chronischen Leberparenchymschaden hin.



Beispiel einer Elektrophorese der Patientengruppe

Auswertung der psychologischen Testbefunde

B E N T O N

Bis auf zwei Patienten zeigten alle gegenüber den aus Alter und Intelligenz resultierenden Erwartungswerten eine Erhöhung der Fehlerzahl (zwischen 1 - 10 Fehler).

R A V E N

Die Leistungen von 16 der insgesamt 17 Patienten lagen im Durchschnittsbereich, 5 davon allerdings an dessen unterer Grenze. Ein Ergebnis lag über dem Durchschnittsbereich. Es läßt sich eine Tendenz zur Verlängerung der Versuchszeit feststellen, die von RAVEN mit ca. 45 Minuten angegeben wurde.

D I I

Die erreichte Gesamtzahl von 10 Patienten und die erreichte Güteleistung von 11 Patienten lagen unterhalb des Durchschnittsbereiches.

Auf Grund der geringen Mengenleistung der Gruppe ist die Schwankungsbreite vergleichsweise gering, sodaß hier keine Besonderheiten festzustellen sind.

LABYRINTH - TEST

Von den 19 Patienten wurde bei zwei Patienten wegen starken Tremors der Test abgebrochen, zwei weitere wurden wegen

Schwierigkeiten ausgeschieden.

Die Gruppe zeigte insgesamt eine deutliche Verlängerung der Durchführungszeit, wohingegen die Fehlerzahl nicht im gleichen Maße erhöht war. Bei der Durchführungszeit lagen 12 von 16 auswertbaren Testergebnissen unterhalb des Durchschnittsbereiches (Prozentrang kleiner 25). Ein Ergebnis lag zwischen Prozentrang 25 und 50, drei zwischen Prozentrang 50 und 75. Diese Ergebnisse zeigen die deutliche Verlängerung der Durchführungszeit bei dieser Gruppe.

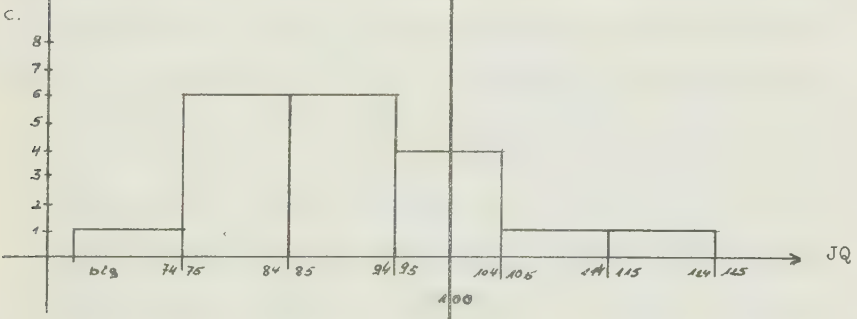
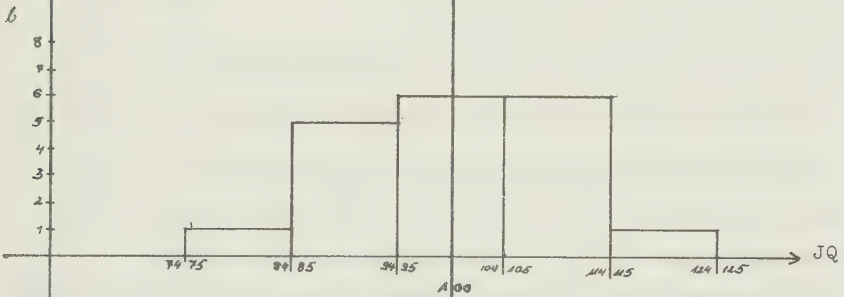
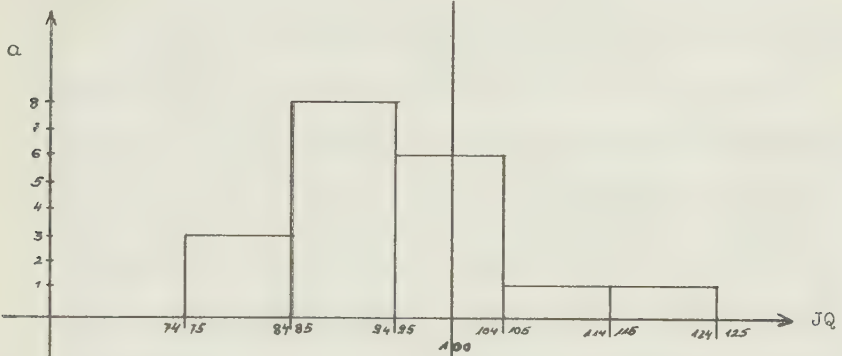
Bei den Fehlerpunkten liegen 7 im Durchschnittsbereich (Prozentrang 25 - 75), 7 liegen unterhalb dieses Bereiches, 2 oberhalb. Es zeigt sich auch hier eine Tendenz zur Erhöhung der Fehlerzahl, die aber bei weitem nicht so ausgeprägt ist wie die zur Verlängerung der Ausführungszeit.

Bei 11 der verbliebenen 15 Fälle zeigte sich beim Vergleich der Untertests miteinander (der Test besteht aus 3 Unteraufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad die im Anschluß direkt wiederholt werden, sodaß 6 Untertests resultieren), daß Fehlerzahl und Durchführungszeit nicht in Relation zu dem Schweregrad der Einzelaufgabe standen. Derartige Befunde im Labyrinth-Test werden als Zeichen von fluktuierend auftretenden Aufmerksamkeitsschwankungen interpretiert.

Tabelle I

Verteilung der JQ

Anzahl der
Patienten



H A W I E

Die Tabelle I zeigt die Verteilung

- a) des Gesamt-JQ
- b) des Verbal-JQ
- c) des Handlungs-JQ

Aus dieser Übersicht geht deutlich hervor, daß die Verteilung des Verbal-JQ im Großen und Ganzen mit der Normalverteilung vergleichbar ist, während die Verteilung des Handlungs-JQ ihren Höhepunkt bei niedrigeren Werten hat.

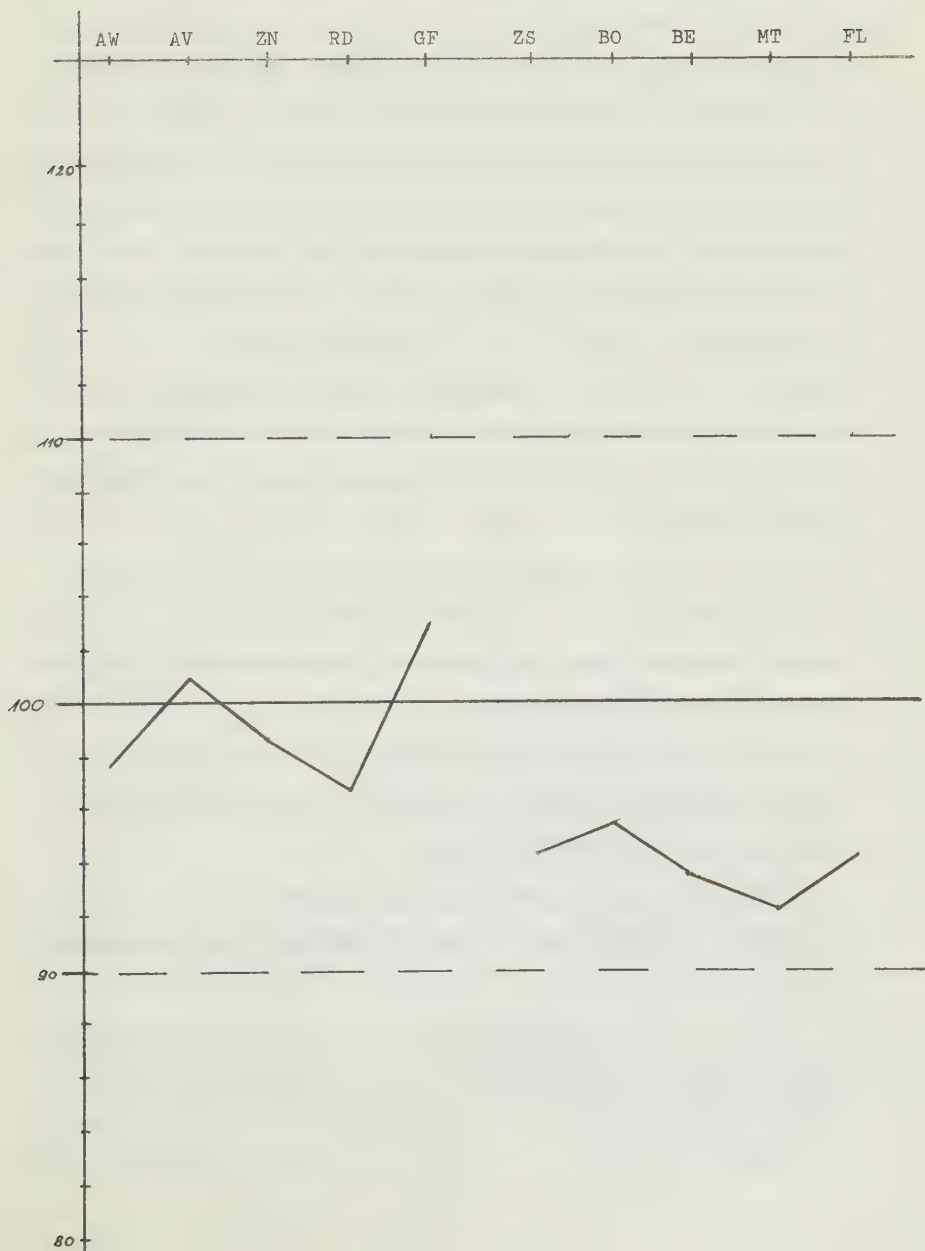
Da sich der Gesamt-JQ aus den beiden Teilen Handlungs-JQ und Verbal-JQ zusammensetzt, liegt der Höhepunkt seiner Verteilung folglich zwischen den Beiden mit leichter Verschiebung unter die Norm.

Da der Verbal-JQ als Ausdruck der früheren Leistungsfähigkeit angenommen werden kann, kann man folgern, daß die frühere Verteilung des JQ normal war, wohingegen der abgesunkene Handlungsteil auf eine erworbene Beeinträchtigung im Bereich intellektueller Funktionen schließen läßt.

Berücksichtigt man, daß sämtliche Untertests des Handlungsteiles zeitabhängig bewertet werden, so daß man zunächst verallgemeinernd annehmen muß, daß der abgesunkene Handlungsteil Ausdruck einer Verlangsamung der Denk- und Handlungsabläufe ist, umsomehr als innerhalb des Verbal-Teiles der einzige zeitabhängige Test, nämlich Rechnerisches Denken, ebenfalls den tiefsten Wert darstellt. Siehe dazu Tabelle II Mittelwertprofil für die zehn Untertests des HAWIE, Seite 33.

Tabelle II.

Mittelwertsprofil für die 10 Untertests des HAWIE



R O R S C H A C H

13 von 18 Patienten hatten Anatomieantworten, deren Anzahl zwischen 1 und 13 variierte, 4 von diesen Patienten hatten zusätzlich Blutdeutungen.

Erhöhtes Vorkommen von Anatomieantworten wird im allgemeinen als vermehrte Beschäftigung mit dem eigenen Körper interpretiert. In diesem Zusammenhang schreibt G. ZANGGER:

"Die Anatomiedeutungen zeigen auch ein besonderes Interesse an der physischen Existenz bei Personen, die sich in ihrem Leben selbst, sowie in ihren lebenswichtigen Prozessen bedroht fühlen (34)."

Vergleiche in diesem Zusammenhang auch A. ZOLLIKER, der dazu kam eine Erhöhung der Anatomieantworten als Charakteristikum dafür aufzufassen, daß sich der betreffende Mensch in einer psychogenen Reaktion befindet, die in erster Linie durch eine starke Eigenbezüglichkeit klinisch zu erkennen ist. Nach MAHLER und SILBERPFENNIG treten Anatomiedeutungen überall dort auf, wo eine Bedrohung der Integrität des Körperschemas im Gange ist (35).

Als Abart der Anatomieantworten fanden sich bei fünf Patienten Eingeweidedeutungen (z.B. Innerei des Menschen), die ansonsten kaum beobachtet werden.

4 der 18 Patienten zeigten das sogenannte "allgemeine organische Rorschach-Syndrom" nach OBERHOLZER bzw. PIOTROWSKI (26).

Auffallend war auch eine Häufung von sogenannten Hell-Dunkel-Deutungen in den Protokollen der Patienten (bei 12

Patienten) und zwar vorwiegend in der Form des HdF bei denen das Formmoment sekundär ist. Nach BOHM sind die Helldunkeldeutungen Ausdruck zentraler Stimmungen, meist dysphorischer Art (6).

Im Zusammenhang mit den gehäuften Anatomieantworten bzw. Eingeweideantworten ist der ungewöhnlich hohe Anteil an Helldunkeldeutungen in den Protokollen der Patientengruppe als Ausdruck der Auseinandersetzung mit dem Krankheitserlebnis zu interpretieren. In dieselbe Richtung weisen auch die vermehrt auftretenden Zeichen, die auf eine Verunsicherung der Persönlichkeit schließen lassen (Subjektkritik, Objektkritik, Symmetrie, Frageverneinung).

Es bestehen weitgehende Ähnlichkeiten (außer den Anatomieantworten) mit dem Rorschach-Syndrom, das M. GROB für "körperlich Behinderte" angegeben hat (13).

BÖCKER - ASIS

Die Shunt operierten Patienten stellen allem Anschein nach eine Gruppe dar, die, wenn man sie in einem eindimensionalen Bezugsfeld mit den Polen NORM und KONTUSIONIERT betrachtet, etwa in der Mitte zwischen diesen Extremen abgelagert ist. Hinsichtlich der KRITISCHEN STELLUNGNAHME zur eigenen "SYMPTOMATIK", zum VEGETATIVUM und zu einer organischen WESENSÄNDERUNG sind sie "pathologischer als die NORM und "gesünder" als die KONTUSIONIERTEN. Von einem typischen organischen Defektsyndrom kann bei ihm nicht gesprochen werden. Sie stellen eine eigene (dritte) Gruppe dar. Auch die gelegentlichen Zufallspunkte im BÖCKER-Test dürfen nicht überbewertet werden. Jeder Punktwert von ~~2~~ 2 (der Wert 1 ist mehr zufäl-

lig) enthält zumindest einmal den Index B, das heißt, er ist mit großer Wahrscheinlichkeit durch ein nicht reversibles Handicap (Alter oder Intelligenz) zustande gekommen.

Zusammenfassung der psychologischen Testergebnisse

Zusammenfassend läßt sich auf Grund der Leistungstestergebnisse sagen, daß die Patientengruppe Beeinträchtigungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit aufweist, die vor allem auf eine Verlangsamung der Denk- und Handlungsabläufe und auf Konzentrationsmängel zurückgehen. Eine Demenz lag in keinem der 19 Fälle vor.

Hinsichtlich der Persönlichkeit zeigten sich deutliche Schwierigkeiten in der Verarbeitung des Krankheitsgeschehens.

ZUSAMMENFASSUNG

Es waren 19 Patienten auf Persönlichkeitsveränderungen nach portocavaler Anastomose zu untersuchen. Die Patienten mußten sich wegen portaler Hypertension verschiedener Genese und röntgenologisch gesicherten Oesophagusvarizen zwischen den Jahren 1961 und 1967 der Anastomosoperation unterziehen.

Die Patienten stellten sich in gutem Allgemeinzustand vor. Keiner der Patienten hatte nach der Operation über ein erneutes Bluterbrechen zu klagen. Die röntgenologische Untersuchung ergab bei allen Patienten eine fast vollständige Rückbildung der Oesophagusvarizen.

Eine vollkommene Arbeitsfähigkeit besteht bei 9 Patienten, 6 sind vermindert arbeitsfähig, 4 Patienten sind nicht arbeitsfähig. Die Laborbefunde deuten auf einen chronischen Leberparenchymschaden hin. Der Ammoniakspiegel im peripheren Blut war erhöht und nahm nach EW-Belastung zwischen 4,8 % und 50 % zu.

Alle Patienten gaben gewisse Konzentrationsschwächen an und einige bemerkten eine Abnahme des Allgemeininteresses. Die psychologischen Untersuchungen entsprechen voll den Angaben. Die Patientengruppe zeigt eine Beeinträchtigung der intellektuellen Leistungsfähigkeit, die vor allem Ausdruck einer Verlangsamung der Denk- und Handlungsabläufe und Zeichen von fluktuierend auftretenden Aufmerksamkeitsschwankungen ist.

Eine Demenz konnte nicht festgestellt werden.

Insgesamt betrachtet zeigte die Patientengruppe deutliche Schwierigkeiten in der Verarbeitung des Krankheitsgeschehens.

LITERATURVERZEICHNIS

1. AUBERTIN, J.: Portocaval encephalopathy.
J. Med. Bordeaux 140, 1699 - 1718 (1963)
2. BAHLMANN, H.: Central nervous disorders following portocaval anastomosis in liver cirrhose.
Dtsch. med. J. 15, 73 - 77 (1964)
3. BENTON, A.L.: Der Benton-Test.
Verlag für Psychologie Dr. C.J. Hogrefe, Göttingen
4. BERCHTOLD, B.: Über den Pfortaderhochdruck und seine chirurgische Indikation.
Ergebn. Chir. Orthop. 43 (1961)
5. BRICKENKAMP, R.: Test d₂, Aufmerksamkeits-Belastungstest.
Verlag für Psychologie Dr. C.J. Hogrefe, Göttingen
6. BOHM, E.: Lehrbuch der Rorschach-Psychodiagnostik, S. 75
Verlag Hans Huber, Bern 1967
7. DORTENMANN, J., O. MÜLLER: Die hepatozerebrale Intoxikation als Komplikation nach portokavalen Shuntoperation.
Bruns Beitr. klin. Chir. 198, 206 - 214 (1959)
8. DRAKE, A., M. PATTERSON: Chronic permanent encephalomyelopathy following portalsystemic shunts.
Sth. med. J. 57, 617 - 622 (1964)
9. ECK, N.: Milit-Med. Journal No. 132, St. Petersburg 1877
zit. n. H. Kühn (20)
10. FISCHLER, F.: Physiologie und Pathologie der Leber.
zit. n. H. Kühn (20)

11. GARDENER, D.L.: Leucoencephalopathy after portocaval anastomosis in a patient with hepatic cirrhose.
J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 27, 530 - 535 (1964)
12. GIBSON, J.B.: Encephalopathy after portocaval shunt.
Brit. Med. J. 5346, 1652 - 1655 (1963)
13. GROB, M.
zit. n. BOHM Vademecum S. 150, 1960
14. GUTGEMANN, A., H.W. SCHREIBER, K.H. SCHRIEVERS und H. PENIN:
Porto-kavale Anastomose und sogenannte Enzephalopathie.
Dtsch. med. Wschr. 86, 2370 - 2374 (1961)
15. HAHN, M., O. MASSEN, M. NENCHI und J. PAWLOW: Die Eck'sche Fistel zwischen der unteren Hohlvene und der Pfortader und ihre Folgen für den Organismus.
Arch. exp. Path. Pharmak. 32, 61 (1893)
16. HAEFELY, W., A. HÜRLIMAN, H. STAUB: On the pathophysiology of ammoniak metabolism.
Med. Klin. 57, 696 - 702 (1962)
17. HILTMANN, H.: Kompendium der psychodiagnostischen Tests.
Verlag Hans Huber, Bern und Stuttgart
18. KLINE, D.G.: Encephalopathy in graded portocaval shunts.
Surg. Forum 16, 282 - 284 (1965)
19. KLINE, D.G. et al.: Encephalopathy in graded portocaval shunts.
Ann. Surg. 164, 1003 - 1012 (1966)
20. KÜHN, H.: Die Pathogenese des Koma hepaticum.
Dtsch. med. Wschr. 83, 658. (1958)

21. MAHOUDEAU, D.: Encephalopathie métabolique, anastomose porto-cave spontanée et péricardite constrictive.
Bull. Soc. Med. Hop. Paris 116, 959 - 969 (1965)
22. MARTINI, G.A., F. STELZNER und W. DÖLLE: Enzephalopathie nach operativ angelegter portocavaler Anastomose.
Dtsch. med. Wschr. 86, 2370 - 2374 (1961)
23. MATTHEWS, S.A.: Ammonia a causativ factor in meat poisoning in Eck fistula dogs.
Amer. J. Physiol. 59, 459 (1922)
24. McDERMOTT, W.V., jr. and R.O. ADAMS: Episodic stupor associated with an Eck fistula in the human with particular reference to the metabolism of ammonia.
J. clin. Invest. 33, 1 (1954)
25. NOETZEL, H., G. OSTER: Über Gehirnveränderungen bei Leberkranken.
Beitr. path. Anat. 1958
26. OBERHOLZER
zit. n. BOHM, S. 317/320
27. SHERLOCK, S.W.: Portalsystemic encephalopathies neurological complications of liver disease.
Lancet 1954, II, 453
28. STABENAN, J., K.S. WARREN, D.P. RALL:
J. clin. Invest. 37, 933 (1958)
zit. n. J. DORTEMANN, Bruns Beitr. klin. Chir. 198,
206 - 214 (1959)
29. STELZNER, F.: Ist die Gefahr einer hepatoportalen Encephalopathie nach einer portokavalen Anastomose vorausschbar?
Chirurg 35, 201 - 206 (1964)

30. WARREN, K.S. et al.: Ammonia metabolism and hepatic coma in hepatosplenic schistosomiasis.
Ann. Intern. Med. 62, 1113 (1965)
31. WARREN, K.S., D.G. NATHAN:
J. clin. Invest. 37, 1724 (1958)
zit. n. J. DORTMANN, Bruns Beitr. klin. Chir. 198,
206 - 214 (1959)
32. WECHSLER, D.: Die Messung der Intelligenz Erwachsener.
Verlag Hans Huber, Bern, Stuttgart
33. WEIL-MALHERBE: Significance of glutamic acid for metabolism of nervous tissue.
Physiol. Rev. 30, 549 (1959)
34. ZANGGER, G.: Die "Versager" - Zwischenformen und Anatomie-
antworten in Rorschachschen Formdeutversuch, in Rorschachi-
ana I.
Beiheft zur Schweizerischen Zeitschrift für Psychologie
und ihre Anwendungen.
Schw. Ztschr. Psychol. Nr. 7, S. 104
35. ZOLLIKER, A.: Psychiatrie und Rorschach'scher Formdeut-
versuch.
Verhandlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Psy-
chiarie 1943
Zürich 1944, Art. Institut Orell Füssli A.G. S. 72 - 74

Herrn Prof. Dr. med. G. Hegemann, Direktor der Chirurgischen Klinik, möchte ich für die freundliche Überlassung des Themas danken.

Herrn Oberarzt Priv.-Doz. Dr. F. Gall, sowie Herrn Oberarzt Priv.-Doz. Dr. H. Bunte danke ich für die Ratschläge zur Ausführung der Arbeit.

Den Herren Dipl. Psychologen Dr. M.L. Hartung, G. Hartung und W. Kinzel der Universitätsnervenklinik danke ich für die freundliche Unterstützung bei den psychologischen Untersuchungen.

Lebenslauf

Am 30.1.1944 wurde ich als dritter Sohn der Eheleute Dr. rer. pol. Reinhard Kaiser und Frau Dr. rer. pol. Auguste Kaiser geb. Sulzmann, in Waldshut geboren. Von 1950 an besuchte ich die Volksschule in Waldshut und wechselte im Frühjahr 1954 auf das Gymnasium Waldshut über, an dem ich im Frühjahr 1963 die Reifeprüfung ablegte.

Im Sommersemester 1963 begann ich das Studium der Medizin an der medizinischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen - Nürnberg.

Im Wintersemester 1963/64 legte ich das Vorphysikum und im Sommersemester 1965 das Physikum ab. Im Sommersemester 1966 war ich an der Universität Wien immatrikuliert und kehrte im Wintersemester 1966/67 nach Erlangen zurück. Im Wintersemester 1968/69 legte ich das medizinische Staatsexamen ab.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
